



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2014

Tayloria rudolphiana (Garov.) Bruch Schimp

Hofmann, Heike ; Urmi, Edi

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189578>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:
Hofmann, Heike; Urmi, Edi (2014). *Tayloria rudolphiana* (Garov.) Bruch Schimp. In: *Swissbryophytes Working Group* (Hrsg.), *www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz*.

Tayloria rudolphiana (Garov.) Bruch & Schimp.

Rudolphis Trompetenmoos, Bergahorn-Halsmoos, Taylorie de Rudolphi

Charakteristische Merkmale: Die wichtigsten Merkmale für eine eindeutige Bestimmung von *Tayloria rudolphiana* sind: (1) grosse Pflanzen, ohne Kapseln 2-4(-6) cm hoch. (2) Blätter verkehrt eiförmig bis 5 mm lang, gegen die Spitze deutlich gezähnt. (3) Rippe als Haarspitze austretend. (4) Zellen glatt, rechteckig, sehr gross, in der Blattmitte ca. 30 x 60 µm. (5) Peristomzähne trocken gerade. (6) Kolumella den Kapselrand nicht überragend.



© Heike Hofmann

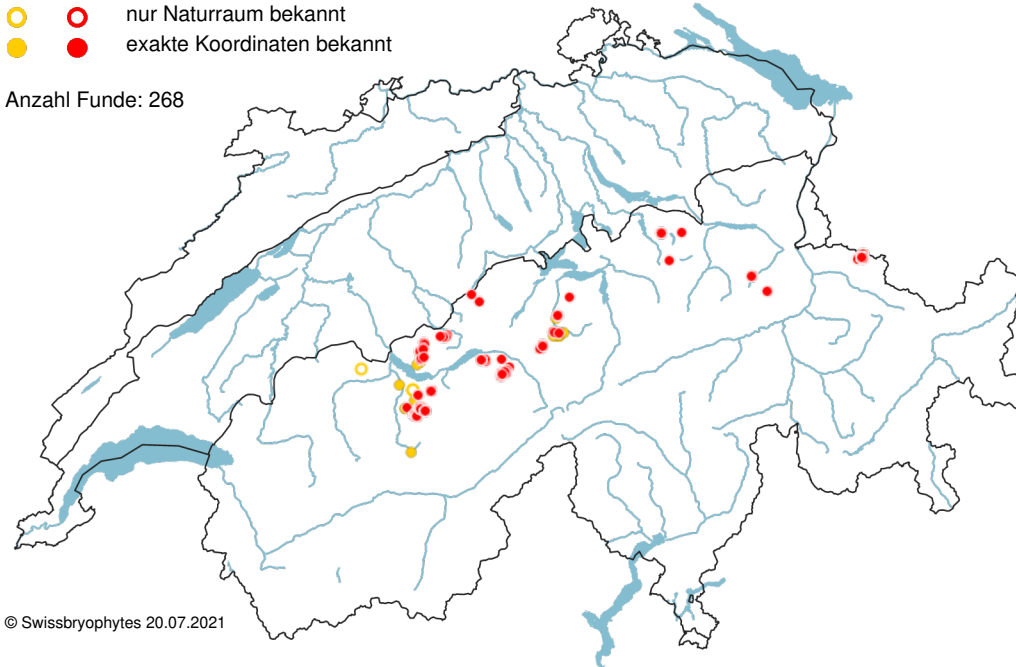
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	VU - verletzlich
NHV-Status: BAFU 2019	schweizweit geschützt
Priorität: BAFU 2019	1 - sehr hohe nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	2 - klarer Massnahmenbedarf, gezielte Artförderungsmaßnahmen sind nötig und sinnvoll
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	3 - hoch
Smaragdart: Council of Europe	ja
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: Zielart BAFU, BLW 2008	
Waldzielart: BAFU 2015	Zielart

Verbreitung

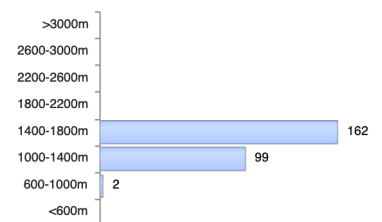
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 268



© Swissbryophytes 20.07.2021



Höchste Fundstelle: 1780m
Tiefste Fundstelle: 950m
Aktuellster Fund: 08.03.2021

Verbreitung

Kantone: Bern, Glarus, Graubünden, Luzern, Nidwalden, Obwalden, Schwyz, St. Gallen
Naturräume: Alpen

Schweiz: nur in den Nordalpen. Die westlichsten Vorkommen liegen im Kanton Bern (Simmental), wo die Art ihre Arealgrenze erreicht. In den letzten Jahren wurde *Tayloria rudolphiana* im Rahmen verschiedener Projekte gezielt gesucht. Auch wenn sicher nicht alle Vorkommen erfasst sind, gibt die Verbreitungskarte einen zuverlässigen Eindruck von der Verbreitung dieser Art.

Europa: nur in den Nordalpen: Deutschland, Österreich und Schweiz ([Karte](#)).

Weltweit: Mitteleuropa (Nordalpen), China (Yunnan).

Informationsstand 11.2014

Ökologie

Lebensraum: fast ausschliesslich an älteren Bergahornen in Bergweiden und lichten Bergwäldern in luftfeuchten Lagen: an Nordhängen, in Bachnähe oder in Schluchten. Die Art wächst häufig auf der Oberseite waagrecht, ausladender Äste, kommt aber auch an steileren Ästen oder am Stamm vor.

Substrat: in neuerer Zeit nur von Rinde von Bergahorn bekannt, ältere Funde vereinzelt auch auf Buche und einmal auf einem Fels; in China an Rinde von Eiche (Koponen 1992). Vermutungen, dass die Art bevorzugt an nährstoffreichen Stellen, z.B. auf altem Vogeldung, wächst, konnten bisher nicht bestätigt werden. In einem Kultivierungsexperiment wuchs die Art gut in gewöhnlichem Nährmedium, ohne erhöhte Stickstoffgaben (Martinez & Price 2011).

Informationsstand 11.2014



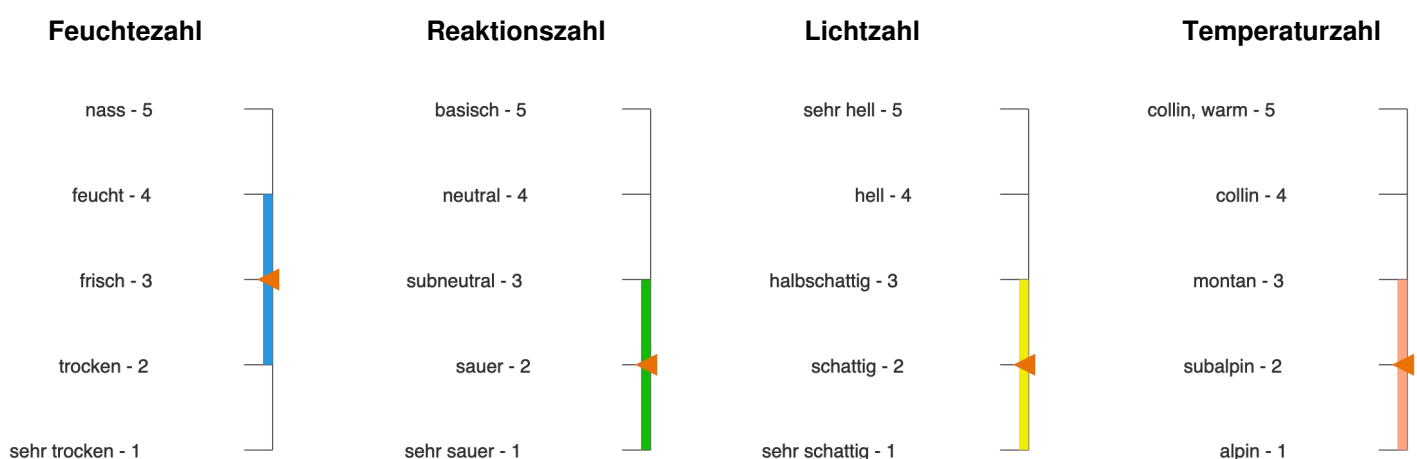
Schweiz, Mels
© Heike Hofmann



Schweiz, Meiringen
© Heike Hofmann

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch



Beschreibung

Pflanzen: bildet ausgedehnte, 2-4(-6) cm hohe, frischgrüne Polster. Pflanzen gabelig verzweigt, gleichmässig beblättert. Meist mit zahlreichen Sporophyten, deren kräftige, gelblichrote Kapselstiele auffällig leuchten. Brutkörper fehlen (s. Anmerkungen).

Blätter: verkehrt eiförmig bis spatelförmig, gross, bis 5 mm lang. Rippe an den meisten Blättern als Haarspitze austretend. Blattrand in der Blattmitte breit umgeschlagen, gegen die Spitze mit deutlichen Zähnen. Zellen in der Blattmitte glatt, rechteckig oder unregelmässig sechseckig, auffallend gross, ca. 30 x 60 µm.

Gametangien und Sporophyten: monözisch. Sporophyten häufig. Kapsel aufrecht, zylindrisch, allmählich in einen langen Hals verschmälert, trocken gegen die Mündung verengt. Kolumella den Kapselrand nicht überragend. Seta dick, gelblichrot, ca. 1.5-2 cm lang. Peristom einfach, mit 16 langen, geraden, sich spaltenden Zähnen. Sporen glatt, 8-13 µm.

Informationsstand 11.2014

Anmerkungen

Brutzellen

Martinez und Price (2011) haben in Kulturen die Bildung von Brutzellen am Protonema von *Tayloria rudolphiana* beobachtet. Die Brutzellen sind rundlich und miteinander zu längeren Ketten verbunden. Sie können abbrechen und bilden dann über verschiedene Protonemastadien neue Pflanzen. Solche Brutzellen wurden bisher nur unter Kultivierung beobachtet, nicht an Herbarbelegen oder freilebenden Pflanzen.

Informationsstand 11.2014

Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



Habitus / feuchte Pflanze
© Heike Hofmann



Habitus / feuchte Pflanze
© Michael Lüth



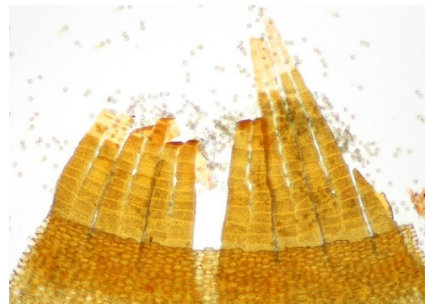
Habitus / trockene Pflanze
© Heike Hofmann



Sexuelle Reproduktionsorgane /
Antheridien/Antheridienstand
© Heike Hofmann



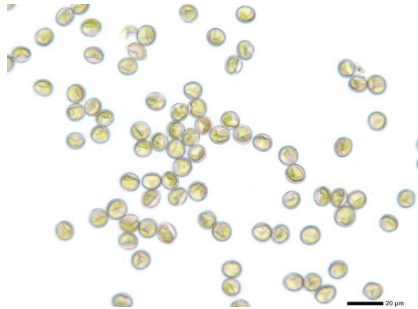
Kapsel / ganze Kapsel
© Heike Hofmann



Kapsel / Äusseres Peristom
© Heike Hofmann



Kapsel / Kalyptra
© Heike Hofmann



Kapsel / Sporen
© Heike Hofmann



Kapsel / Deckel
© Heike Hofmann



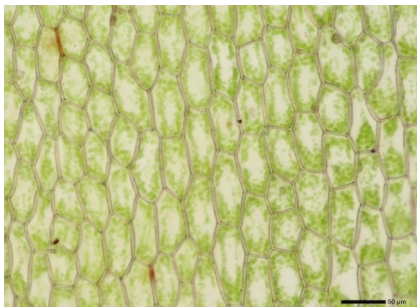
Blatt / ganzes Blatt
© Heike Hofmann



Blatt / ganzes Blatt
© Heike Hofmann



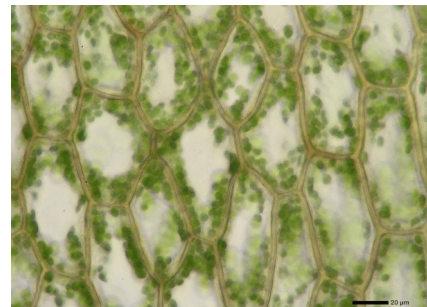
Stämmchen / Rhizoide
© Heike Hofmann



Zellen / Blattmitte
© Heike Hofmann



Zellen / Blattmitte
© Heike Hofmann



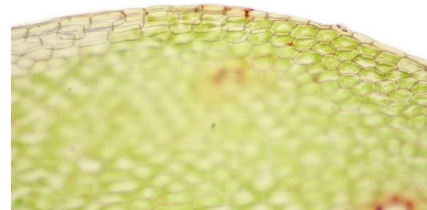
Zellen / Blattmitte
© Heike Hofmann



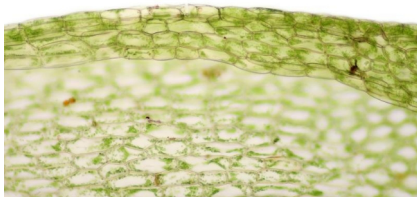
Zellen / Blattspitze
© Heike Hofmann



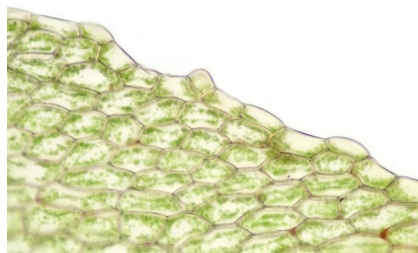
Zellen / Blattspitze
© Heike Hofmann



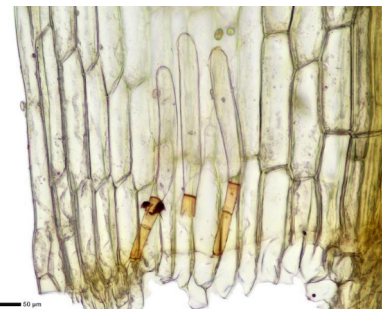
Zellen / Blattrand
© Heike Hofmann



Zellen / Blattrand
© Heike Hofmann



Zellen / Blattrand
© Heike Hofmann



Zellen / Blattbasis
© Heike Hofmann

Ähnliche Arten

Alle anderen ähnlichen *Tayloria*-Arten unterscheiden sich von *Tayloria rudolphiana* durch ihre Ökologie. Während *Tayloria rudolphiana* fast ausschliesslich epiphytisch, meist auf ausladenden Ästen alter Bergahorne wächst, kommen die anderen Arten auf Dung, Totholz, Wurzeln, Erde und übererdeten Felsen in Wäldern, Mooren oder Wiesen der subalpinen und alpinen Stufe vor.

Tayloria serrata

Rippe vor der Blattspitze endend -> *T. rudolphiana*: Rippe als Haarspitze austretend.

Brutkörper an den Rhizoiden vorhanden, keulenförmig -> *T. rudolphiana*: keine Brutkörper bekannt (vergl. Anmerkungen).

Pflanzen ohne Kapseln 1-3 cm hoch -> *T. rudolphiana*: Pflanzen 2-4(-6) cm hoch.

Kapselwand-Zellen mit stärker verdickten Querwänden -> *T. rudolphiana*: Kapselwand-Zellen mit stärker verdickten Längswänden.

Tayloria tenuis

Rippe vor der Blattspitze endend -> *T. rudolphiana*: Rippe als längere Stachelspitze austretend.

Pflanzen ohne Kapseln 1-2 cm hoch -> *T. rudolphiana*: Pflanzen 2-4(-6) cm hoch.

Blätter spatelförmig bis breit spatelförmig, bis 3 mm lang -> *T. rudolphiana*: Blätter verkehrt eiförmig bis spatelförmig, bis 5 mm lang.

Kolumella den Kapselrand deutlich überragend -> *T. rudolphiana*: Kolumella den Kapselrand nicht überragend.

Tayloria acuminata

Pflanzen ohne Kapseln 0.5-1 cm hoch -> *T. rudolphiana*: Pflanzen 2-4(-6) cm hoch.

Blätter elliptisch, mit vor der Spitze endender Rippe -> *T. rudolphiana*: Blätter verkehrt eiförmig bis spatelförmig, Rippe austretend.

Urne (sporenbildender Teil der Kapsel) ellipsoidisch, plötzlich in den Hals verschmälert -> *T. rudolphiana*: Urne zylindrisch, allmählich in den Hals verschmälert.

Peristomzähne trocken gekräuselt -> *T. rudolphiana*: Peristomzähne trocken gerade.

Sporen 14-18 µm -> *T. rudolphiana*: Sporen 8-13 µm.

Brutkörper an den Rhizoiden vorhanden, keulenförmig -> *T. rudolphiana*: keine Brutkörper bekannt (vergl. Anmerkungen).

Tayloria splachnoides

Blätter elliptisch, mit vor der Spitze endender Rippe -> *T. rudolphiana*: Blätter verkehrt eiförmig bis spatelförmig, Rippe austretend.

Peristomzähne trocken gekräuselt -> *T. rudolphiana*: Peristomzähne trocken gerade.

Kolumella den Kapselrand weit überragend -> *T. rudolphiana*: Kolumella den Kapselrand nicht überragend.

Sporen 14-18 µm -> *T. rudolphiana*: Sporen 8-13 µm.

Informationsstand 11.2014

Literatur

Literaturangaben zur Art

Chien G., He S. 2003. Splachnaceae. - In: Chien G., Crosby M.R., He, S. (eds.), Moss flora of China, English version, Vol. 3. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing, New York, St. Louis. 3: 101-119.

Frahm J.-P., 2013. Are there endemic bryophyte species in the Alps? - The range of *Brotherella lorentziana* (Lor.) Loeske. - Archive for Bryology 183: 1-7.

Hofmann H., 2009. Monitoring stark gefährdeter Moose - ein Zwischenbericht. - Meylania 42: 39-43.

Kiebacher T., Bergamini A., Scheidegger C., Bürgi M., 2018. Bergahornweiden im Alpenraum - Kulturgeschichte, Biodiversität und Rudolphis Trompetenmoos. - Bristol-Stiftung Zürich, Haupt, Bern. 235 S.

Koponen A., 1992. European-Asiatic connections in *Tayloria* (Splachnaceae, Musci). - Bryobrothera 1: 57-62.

Limpricht K.G. 1885-1903. Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. - In: L. Rabenhorst (ed.), Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. E. Kummer, Leipzig. 836 + 853 + 864 + 79 S.

Martinez K., Price M., 2011. Brood cells in the rare, epiphytic moss *Tayloria rudolphiana* (Garov.) Bruch et Schimp. (Splachnaceae). - Cryptogamie, Bryologie 32, 1: 3-12.

- Meinunger L., Schröder, W.**, 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands, 1-3. - Regensburgische Botanische Gesellschaft, Regensburg. 636+700+709 S.
- Rüegsegger F.**, 1988. Betrachtungen zur Gattung *Tayloria* Hook. mit Schlüssel und Beschreibungen für die europäischen Arten. - Manuskript, 8 S.
- Weddeling K., Ludwig G.** 2003. *Tayloria rudolphiana* (Garov.) B. und S. - In: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E., Ssymank, A. (Hrsg.), Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. (Landwirtschaftsverlag) Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69(1), Bonn-Bad Godesberg. 318-322.

Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrsam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch